

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-199043

(P2002-199043A)

(43) 公開日 平成14年7月12日 (2002.7.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 L 29/06		H 0 4 M 11/08	5 C 0 1 8
H 0 4 M 11/08		H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E 5 K 0 3 4
H 0 4 N 5/7826			3 1 1 Q 5 K 0 4 8
H 0 4 Q 9/00	3 0 1		3 2 1 E 5 K 1 0 1
	3 1 1		3 3 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-396351 (P2000-396351)

(22) 出願日 平成12年12月27日 (2000.12.27)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 川村 正和

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100083987

弁理士 山内 梅雄

Fターム(参考) 5C018 HA09 HA10

5K034 BB06 EE03 EE12 HH61

5K048 BA03 DB01 DC01 DC07 EA14

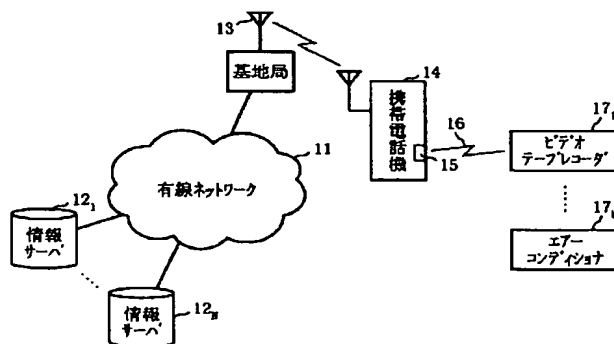
5K101 KK18 LL01 LL11

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および電子機器制御システム

(57) 【要約】

【課題】 番組表のような紙媒体の存在を必要とせず、各種電子機器を簡単な操作で制御することのできる情報処理装置およびこれを使用した電子機器制御システムを得ること。

【解決手段】 携帯電話機14は基地局13を介して有線ネットワーク11と接続されている。有線ネットワーク11にはテレビ番組等の各種の情報を提供する情報サーバ12が接続されている。たとえばテレビ番組表を表わしたデータは携帯電話機14にダウンロードされ、ここで録画したい番組のGコードが抽出されてビデオテープレコーダ17₁に送信される。携帯電話機14側が各種の情報サーバ12に要求を出すことによって制御情報が送られてくる場合に限る必要はなく、制御情報に変化があったときに情報サーバ12側が適宜これを携帯電話機14に配信して、対応する電子機器を制御することも可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 予め定めた特定種類の電子機器を制御するための制御情報を通信ネットワークから受信する制御情報受信手段と、

この制御情報受信手段によって受信した制御情報を制御対象としての具体的に特定された電子機器の判読可能なデータ形式に変換するデータ形式変換手段と、

このデータ形式変換手段によって変換した制御情報を該当の電子機器に送信する送信手段とを具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 予め定めた特定種類の電子機器を制御するための制御情報を通信ネットワークから受信する制御情報受信手段と、

この制御情報受信手段によって受信した制御情報から必要な制御情報を選択する制御情報選択手段と、

この制御情報選択手段で選択した制御情報から制御対象としての具体的に特定された電子機器の判読対象となるデータを抽出するデータ抽出手段と、

このデータ抽出手段の抽出したデータを前記具体的に特定された電子機器の受信可能な信号フォーマットに変換するフォーマット変換手段と、

このフォーマット変換手段によって変換した制御情報を前記具体的に特定された電子機器に送信する送信手段とを具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 3】 前記情報処理装置は携帯電話機であり、前記送信手段は赤外線を使用した通信手段であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の情報処理装置。

【請求項 4】 予め定めた特定種類の電子機器を制御するための制御情報を送信する情報サーバと、

この情報サーバの送信する前記制御情報を受信する制御情報受信手段と、この制御情報受信手段によって受信した制御情報を具体的に特定された電子機器の受信可能な信号フォーマットに変換するフォーマット変換手段と、このフォーマット変換手段によって変換した制御情報を前記具体的に特定された電子機器に送信する送信手段とを備えた情報処理装置とを具備することを特徴とする電子機器制御システム。

【請求項 5】 前記情報サーバは情報処理装置から前記制御情報の取得の要求があったときこれを送信することを特徴とする請求項 4 記載の電子機器制御システム。

【請求項 6】 前記情報サーバは前記制御情報を特定の情報処理装置にその要求と関係なく自動配信することを特徴とする請求項 4 記載の電子機器制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は通信ネットワークから必要な情報を取得することのできる携帯電話機のように情報処理装置およびこのような情報処理装置を使用して外部の電子機器を制御する電子機器制御システムに関

する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機のように通信ネットワークから必要な情報を取得することのできる情報処理装置が各種登場し、また普及している。このような情報処理装置としては、携帯電話機以外に、PHS (Personal Handy phone System) や各種のハンドヘルドデバイスあるいは携帯型のパーソナルコンピュータが存在する。これらの機器の多くが有線あるいは無線で、インターネットに代表される通信ネットワークから各種のデータを受信する機能を備えている。

【0003】そこで、これらの情報処理装置がたとえばインターネットからダウンロードしたデータを使用して、家電製品に代表される外部の電子機器を操作することが試みられている。たとえばテレビジョンの番組表のデータをインターネットから携帯電話機でダウンロードし、これを見ながらビデオテープレコーダにその付属の遠隔操作 (リモートコントロール) 用機器 (以下、リモコンと略称する。) を操作して録画の予約を行うといった具合である。リモコンには実際の放映日時やテレビ局のチャンネルを入力することもできるし、Gコードと呼ばれる記号列を入力することで録画のための入力を簡略化することもできる。

【0004】また、実用新案登録第 3006697 号では Gコード予約機能がついたコードレス電話を提案している。この提案は、従来のコードレス電話機に Gコード予約機能を付けたもので、この電話機の Gコード予約ボタンを押して送信ボタンを押すことでビデオテープレコーダに Gコードを送出して録画予約を行えるようにしている。この Gコード予約機能がついた電話機は外出先から電話を掛け、同様に Gコードを入力することで家庭内のビデオテープレコーダに Gコードを送出して同様に録画予約を行うことができるという利点がある。

【0005】実用新案登録第 3006697 号の出願前に公開された特開平 5-130181 号公報でも、エアーコンディショナ等の電子機器を操作する赤外線リモコン機能を備えた移動電話機を提案している。この移動電話機も外出先から電子機器の操作を行うことができる。同じく実用新案登録第 3006697 号の出願前に公開された特開平 5-153270 号公報でもコードレスステレオのハンドセットの操作でテレビジョン受像機の遠隔操作を行っている。遠隔操作には赤外線が使用されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで Gコード等のコード情報を利用してビデオテープレコーダに録画予約を行うことにより、録画日時等のデータを詳細に入力する場合と比べると、録画操作を簡単に行うことができる。しかしながら、Gコード等のコード情報を使用する場合には、数字等からなるこのコード情報を録画予約の

10

20

30

40

50

設定データに対応させている。このため、コード情報を構成する数字等の数が多くなりがちであり、かつこれらは無意味な配列となっている。したがって、入力ミスがあっても入力段階ではこれに気付きにくく、間違っただけあるいは放送局の番組を録画してしまうという問題があった。

【0007】そこで、新聞等の用紙に記録されている番組表からGコード等のコード情報をバーコードリーダあるいはOCR (optical character reader: 光学式文字読み取り装置) で読み取ってこれをビデオテープレコーダに赤外線等の信号を使用して無線で入力する製品も開発されている。このような製品は、コード情報の入力間違いによる録画の失敗を防止するという点で優れている。

【0008】しかしながら、このような製品の場合には、番組表といった紙媒体と、これから画像情報を読み取る特殊な装置が傍にないと、ビデオテープレコーダに対してコード情報を入力することができない。また、ビデオテープレコーダのリモコンをこのような機能を備えた装置に製品化すると、画像読取装置を加える必要がある。このため、装置が高価かつ大型化するという問題がある。

【0009】一方、たとえば特開 2000-197154 号公報では、携帯電話機等の無線による移動通信が可能な情報処理装置を使用して宅内の電子機器を遠隔制御する技術を開示している。この技術では、テレビジョン、ビデオテープレコーダ、エアコンディショナ等の電子機器の動作設定に必要な制御情報を情報処理装置内に予め保持している。そして、GUI (graphical user interface) を使用することで接続対象の電子機器につ

いての設定すべき動作内容を決定し、この後にホームバス制御端末に通信接続を行うことでこれらの電子機器の制御を行うようにしている。

【0010】しかしながらこの技術では、情報処理装置内に予め保持した制御情報の範囲内で制御を行うしかない。すなわち、テレビジョンの番組やその日の天気予報といったような日々異なる情報を使用してビデオテープレコーダの予約を行ったり、エアコンディショナの運転予測を行うといったような制御を行うことができないという問題があった。したがって、このような日々異なる情報については、先に説明したようにこれを人間が手操作で入力するか、あるいは機械によって読み取らせる必要があった。

【0011】そこで本発明の目的は、番組表のような紙媒体の存在を必要とせず、しかもビデオテープレコーダ等の電子機器を簡単な操作で制御することのできる情報処理装置およびこのような情報処理装置を使用して外部の電子機器を制御する電子機器制御システムを提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明では、(イ) 予め定めた特定種類の電子機器を制御するための制御情報を通信ネットワークから受信する制御情報受信手段と、(ロ) この制御情報受信手段によって受信した制御情報を制御対象としての具体的に特定された電子機器の判読可能なデータ形式に変換するデータ形式変換手段と、(ハ) このデータ形式変換手段によって変換した制御情報を該当の電子機器に送信する送信手段とを情報処理装置に具備させる。

10 【0013】すなわち請求項1記載の発明では、ビデオテープレコーダ等の予め定めた特定種類の電子機器を制御するための制御情報を通信ネットワークから受信する制御情報受信手段を携帯電話機等の情報処理装置に具備させておき、その受信した制御情報をその電子機器の判読可能なデータ形式に変換し、その電子機器に送信するようにしている。ビデオテープレコーダを例にとれば、テレビ番組の録画予約に関する制御情報を通信ネットワークから受信して、個々のビデオテープレコーダに合わせたデータ形式に変換してその具体的なビデオテープレコーダに送信することで録画予約が可能になることにな

20 る。このように情報処理装置が通信ネットワークから必要な制御情報を取得して制御の対象となる電子機器に送信するので、番組表のような紙媒体の存在を必要とせず、しかもビデオテープレコーダ等の電子機器を簡単な操作で、かつ情報の入力ミスを発生させることなく制御することができる。

【0014】請求項2記載の発明では、(イ) 予め定めた特定種類の電子機器を制御するための制御情報を通信ネットワークから受信する制御情報受信手段と、(ロ) この制御情報受信手段によって受信した制御情報から必要

30 必要な制御情報を選択する制御情報選択手段と、(ハ) この制御情報選択手段で選択した制御情報から制御対象としての具体的に特定された電子機器の判読対象となるデータを抽出するデータ抽出手段と、(ニ) このデータ抽出手段の抽出したデータを具体的に特定された電子機器の受信可能な信号フォーマットに変換するフォーマット変換手段と、(ホ) このフォーマット変換手段によって変換した制御情報を具体的に特定された電子機器に送信する送信手段とを情報処理装置に具備させる。

40 【0015】すなわち請求項2記載の発明では、ビデオテープレコーダ等の予め定めた特定種類の電子機器を制御するための制御情報を通信ネットワークから受信する制御情報受信手段を携帯電話機等の情報処理装置に具備させておき、その受信した制御情報から必要な制御情報を制御情報選択手段によって選択させる。たとえばビデオテープレコーダを例にとれば、テレビ番組の番組表を表わしたようなデータを通信ネットワークから取得して、この中から実際に必要な情報を選択させる。この点で請求項1記載の発明が実際に電子機器に対応した制御

50 情報を取得したり電子機器側で実際に必要な制御情報を

選り分けるようにするのと異なる。請求項 2 記載の発明の場合には、更にデータ抽出手段で、制御情報選択手段が選択した制御情報から制御対象としての具体的に特定された電子機器の判読対象となるデータを抽出するようにしている。ビデオテープレコーダを例にとれば、制御情報選択手段がテレビ番組の番組表から録画したい具体的な番組を選択し、データ抽出手段は G コードのようにビデオテープレコーダが録画予約として受け入れることのできるデータを抽出する。データ抽出手段の抽出したデータはフォーマット変換手段によって、利用者が制御しようとする具体的に特定された電子機器の受信可能な信号フォーマットに変換される。ビデオテープレコーダのメカによって信号フォーマットが異なる場合があるので、それに応じた信号フォーマットに変換するのである。送信手段は、フォーマット変換手段によって変換した制御情報をその電子機器に送信することになる。

【0016】このように請求項 2 記載の発明によれば、通信ネットワーク側がかなり汎用性のある制御情報を送出しても制御の対象となる具体的な電子機器側で必要とする制御情報をその電子機器に送信することができる。しかも情報処理装置が通信ネットワークから必要な制御情報を取得して制御の対象となる電子機器に送信するので、番組表のような紙媒体の存在を必要とせず、しかも情報処理装置側での利用者（オペレータ）の情報選択操作によって情報が具体化されるので、簡単な操作で、かつ情報の入力ミスを発生させることなく電子機器の制御が可能になる。

【0017】請求項 3 記載の発明では、請求項 1 または請求項 2 記載の情報処理装置で、前記した所定の処理装置は携帯電話機であり、送信手段は赤外線を使用した通信手段であることを特徴としている。

【0018】すなわち請求項 3 記載の発明では、インターネット等の情報源から各種の情報を引き出してこれを他の機器に伝達できる 1 つの好適な手段として携帯電話機を例示している。携帯電話機は普及率も高く、かつ制御の対象となる電子機器の傍まで容易に移動可能な点でも優れている。また、送信手段を赤外線を使用した通信手段とすることで多くの電子機器の既存の通信手段をそのまま使用することが可能である。もちろん、本発明の情報処理装置は情報源から無線によって情報を取得する必要はなく、たとえば通信ネットワークと有線で接続されたゲーム端末のようなものであってもよい。また、無線で情報を取得するものであってもモバイル情報機器のような各種の情報通信機器に本発明を適用することができる。

【0019】請求項 4 記載の発明では、(イ) 予め定めた特定種類の電子機器を制御するための制御情報を送信する情報サーバと、(ロ) この情報サーバの送信する制御情報を受信する制御情報受信手段と、この制御情報受信手段によって受信した制御情報を具体的に特定された

電子機器の受信可能な信号フォーマットに変換するフォーマット変換手段と、このフォーマット変換手段によって変換した制御情報を具体的に特定された電子機器に送信する送信手段とを備えた情報処理装置とを電子機器制御システムに具備させる。

【0020】すなわち請求項 4 記載の発明では、請求項 1 記載の発明の電子機器と情報サーバによって電子機器を制御するための電子機器制御システムを構成している。

10 【0021】請求項 5 記載の発明では、請求項 4 記載の電子機器制御システムで、情報サーバは情報処理装置から制御情報の取得の要求があったときこれを送信することを特徴としている。

【0022】すなわち請求項 5 記載の発明では、情報サーバが情報処理装置から制御情報の取得の要求があったときこれに返答する形で制御情報を送信することになっている。これにより、利用者側の必要な制御情報のみが得られるので、たとえば制御情報の送信に対して課金するようなシステムで、不必要な課金が行われるといった事態を防止することができる。

【0023】請求項 6 記載の発明では、請求項 4 記載の電子機器制御システムで、情報サーバは制御情報を特定の情報処理装置にその要求と関係なく自動配信することを特徴としている。

【0024】すなわち請求項 6 記載の発明では、請求項 5 記載の発明と異なり、情報サーバ側が自律的に電子機器に必要な情報を配信することになっている。したがって、たとえば保守に関する情報のようなものを漏らすことなく電子機器側に供給することができる。もちろん、30 このような自律的な送信も、ビジネスとして特定の契約者に対して行うものであってもよい。

【0025】

【発明の実施の形態】

【0026】

【実施例】以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

【0027】図 1 は本発明の一実施例における情報処理装置としての携帯電話機を使用した電子機器制御システムの構成の概要を表わしたものである。インターネット網や携帯電話網に代表される有線ネットワーク 11 には 40 テレビ番組等の各種の情報を提供する情報サーバ 12₁、……12_Nや基地局 13 が接続されている。基地局 13 は携帯電話機 14 と無線で通信を行うようになっている。携帯電話機 14 は、赤外線送信回路 15 を備えており、赤外線 16 によってビデオテープレコーダ等の電子機器 17₁～17_Mの制御を行うことができるようになっている。

【0028】図 2 は、本実施例の携帯電話機の構成を表わしたものである。携帯電話機 14 は、図示しない CPU（中央処理装置）や制御用のプログラムを格納した ROM（リード・オンリ・メモリ）および作業用メモリと

してのRAM(ランダム・アクセス・メモリ)等から構成されるデータ制御部21を備えている。データ制御部21は、アンテナ22を付属させた無線部23、操作キーを配置した操作キー部24、液晶ディスプレイとその駆動回路(共に図示せず)からなる表示部25および図1に示した電子機器17₁~17_Mをリモコン操作するためのリモコン制御部26を接続している。

【0029】リモコン制御部26は、データ制御部21からリモコン制御用データ27の供給を受ける送信コード生成部28とこの送信コード生成部28で生成された送信コード29を入力して赤外線発光ダイオード(LED)31を駆動するための駆動信号32を出力するための送信コード出力制御部33を備えている。送信コード生成部28は、プリセットメモリ部35および送信フォーマットメモリ部36の2つのメモリ部を接続している。送信フォーマットメモリ部36は、ビデオテープレコーダ等の電子機器17₁~17_M別にこれらを遠隔制御するための送信コードのフォーマットを格納している。プリセットメモリ部35は個々のフォーマットを特定するための情報として、それぞれの電子機器についてのメーカー名やそれらの品番等からなるプリセット情報を格納している。

【0030】なお、データ制御部21はリモコン制御部26と無線部23等のこれ以外の部分を連携する全体的な制御を行うと共に、無線部23におけるデータの送受信の制御を行ったり、操作キー部24からオペレータが各種操作を行ったときの入力データの処理および表示部25の表示のための制御といった従来の携帯電話機で行われる制御も行っている。ここでは、後者の制御の説明は原則として省略し、電子機器に対するリモコン制御を中心として説明する。また、以下の説明では携帯電話機14でビデオテープレコーダ17₁の予約を行う場合を例にとって説明を行うことにする。

【0031】オペレータは図2に示した携帯電話機14を操作してその図示しないメニュー画面から電子機器のプリセットモードを選択する。ここでプリセットモードとは、携帯電話機14で制御する対象となる電子機器を特定するモードである。携帯電話機14でたとえば家庭内の複数の電子機器を制御する場合には、それぞれの機器についてプリセットを行うことができる。ここでは、プリセットモードに設定された状態でビデオテープレコーダ17₁のプリセットを行う場合を説明する。

【0032】図3は、プリセットモードにおける電子機器のプリセットが行われる際の処理の流れを表わしたものである。プリセットモードではデータ制御部21が前記したROMから電子機器の種類に関するデータを読み出して表示部25に表示させる(ステップS41)。オペレータは操作キー部24を操作してプリセットを行う電子機器の種類を入力する。このようにしてビデオテープレコーダ17₁が電子機器の種類として選択されると

(ステップS42:Y)、データ制御部21は次にその選択された電子機器に対応するメーカーの一覧を読み出してその選択画面を表示部25に表示させる(ステップS43)。

【0033】なお、ステップS41で電子機器の種類を選択する画面が表示された段階でオペレータは電子機器のプリセットモードを実行することなくこのモードを終了させることができる(ステップS42:N、ステップS44:Y)。この場合には、(エンド)、再びメインメニューに戻ることになる。

【0034】一方、ステップS43でメーカーの選択画面が表示されたら、オペレータはこの例でビデオテープレコーダ17₁のメーカー名を選択する。データ制御部21はプリセットモードを終了させる操作が行われずに(ステップS46:N、ステップS45:N)、メーカーの選択の入力があると(ステップS46:Y)、表示部25に確認画面を表示する(ステップS47)。たとえば、「A社製のビデオテープレコーダを設定登録します。」というような確認表示が行われる。オペレータがこれに対して設定登録を選択すると(ステップS48:Y)、A社製のビデオテープレコーダを特定するデータがプリセットメモリ部35にセットされる(ステップS49)。オペレータが設定登録を選択せずにモードの終了を選択すれば(ステップS48:N、ステップS50:Y)、前記したと同様にプリセットモードが終了して(エンド)、再びメインメニューに戻ることになる。

【0035】オペレータがたとえば家庭内のビデオテープレコーダ17₁に限らず、エアーコンディショナ、テレビジョン等の複数の電子機器のプリセットを連続して行う場合には、以上説明した処理を複数回繰り返すことになる。このようにしてプリセットメモリ部35には、特定の携帯電話機14が制御することのできる1または複数の電子機器をそれぞれ特定するデータが格納されることになる。

【0036】図4は、ビデオテープレコーダに対して録画の予約を行う際の処理の流れを表わしたものである。オペレータは携帯電話機14を操作してテレビジョン番組(以下、テレビ番組と略称する。)専用に設けられた情報サーバに接続させる(ステップS61)。本実施例では、この情報サーバを図1に示す情報サーバ12₁とする。携帯電話機14が情報サーバ12₁に接続されると、情報サーバ12₁からテレビ番組表についてのデータのダウンロードを実行するかどうかを問うデータが送られてくる(ステップS62)。オペレータが操作キー部24(図2参照)を操作してダウンロードを実行する旨の返答を行うと、携帯電話機14のデータ制御部21がこれを検知して情報サーバ12₁にダウンロードの要求を行う(Y)。これに基づき、情報サーバ12₁は予め設定した期間あるいは予め設定した放送局のテレビ番組表についてのデータを送出する(ステップS63)。

【0037】なお、携帯電話機14側が最初に情報サーバ12₁にアクセスする場合、あるいはダウンロードするテレビ番組や放送局の組み合わせを変更するような場合がある。このような場合には、ステップS62で簡単に示したダウンロードを可とする設定の代わりに図示しないテレビ番組のダウンロードの設定画面を表示して、内容の設定あるいは変更を行う。このようにして一度設定した内容はその携帯電話機14の電話番号に対応させた形で情報サーバ12₁が記憶しており、単にダウンロードを可とする指示を行うだけで必要なテレビ番組表についてのデータが携帯電話機14にダウンロードされることになる。

【0038】このようにして携帯電話機14にテレビ番組表についてのデータがダウンロードされると、オペレータは携帯電話機14の表示部25に表示されたテレビ番組表の内容から録画予約を行うテレビ番組を選択する（ステップS64）。テレビ番組が1つ選択されるたびにデータ制御部21はGコードの抽出を行って、その場所にカーソルを表示する（ステップS65）。Gコードの抽出はGコードを構成する数字の桁数のコード情報

を、選択したテレビ番組のデータの先頭から検索することによって行われる。オペレータが選択の終了を指示するまでは、複数のテレビ番組の選択が可能である（ステップS66）。

【0039】テレビ番組の選択が終了したら（Y）、図2に示したデータ制御部21は選択したテレビ番組および時間帯の一覧表が携帯電話機14の表示部25に表示される（ステップS67）。オペレータはその内容をチェックして、「確認」の操作を行うと（ステップS68：Y）、送信コード生成部28はプリセットメモリ部35に格納されている電子機器の種類およびメーカーに関するデータを読み出して、送信フォーマットメモリ部36に格納されている対応するフォーマットを読み出し、送信コードを生成する（ステップS69）。そしてこれを赤外線送信回路15を使用して赤外線ビデオテープレコーダ17₁に送信することになる（ステップS70）。このようにして所望のテレビ番組の予約が行われる。

【0040】なお、ステップS68の「確認」操作が行われずに、オペレータがテレビ番組についての「再選択」を行うための操作を行った場合には（ステップS71：Y）、ステップS64に戻ってテレビ番組の再選択が行われる。

【0041】また、実施例ではステップS66でテレビ番組予約のための確認画面を表示することにしたが、これを省略し、ステップS66でテレビ番組の選択が一括して行われた時点でこれらのGコードを一括して送信フォーマットに変換して送信を行うようにしてもよい。この場合には、ステップS65の処理が不要である。もちろん、このような一括処理を行わずに、Gコードの変換

をテレビ番組の選択のたびに行い、場合によってはその都度送信コードを送信することも可能である。

【0042】発明の第1の変形例

【0043】図5は本発明の第1の変形例における電子機器制御システムの携帯電話機側の制御の要部を表わしたものである。図1に示した情報サーバ12₁からテレビ番組をダウンロードしたら（ステップS81：Y）、携帯電話機14はその表示部25に検索画面を表示する（ステップS82）。この状態でオペレータはテレビ番組のデータの中から操作キー部24（図2）を使用して該当する日時あるいは同日であれば単に時間を入力する。このようにして検索のための時間情報が入力されたら（ステップS83：Y）、データ制御部21は該当する日時のテレビ番組を検索してその結果を表示部25に表示する（ステップS84）。

【0044】オペレータは表示部25の表示内容を見て、録画予約を行おうとするテレビ番組を選択する。データ制御部21はテレビ番組が選択された時点で（ステップS85：Y）、リモコン制御部26に指示して先の実施例で説明したように該当するテレビ番組の送信フォーマットに直してそのテレビ番組のデータを作成させ、無線部23内の赤外線送信回路15からそのデータを送信させる（ステップS86）。

【0045】図6は、この変形例におけるビデオテープレコーダ側の制御の流れを表わしたものである。先の実施例のビデオテープレコーダ17₁は汎用のビデオテープレコーダであり、Gコードを受信するとこれをそのまま録画予約に使用するが、第1の変形例のビデオテープレコーダは受信したデータの中からGコードを抽出する機能を備えている。これは、この第1の変形例の携帯電話機14がGコードを抽出することなく該当するテレビ番組のデータを一括して送信してくるからである。

【0046】ビデオテープレコーダ17₁側ではテレビ番組のデータを受信すると（ステップS91：Y）、先の実施例で説明したようにして数字または文字が所定数連続したデータをGコードとして抽出する（ステップS92）。そしてこれを基にして該当するテレビ番組のチャンネルや録画時間等のデータをそのディスプレイ（図示せず）に表示する（ステップS93）。この表示内容に対してオペレータは「登録」の操作と「取消」の操作をビデオテープレコーダ17₁側の図示しない操作部を使用して選択することができる。オペレータが「登録」を選択すると（ステップS94：Y）、そのテレビ番組の予約登録が行われる（ステップS95）。これに対してオペレータが「取消」を選択した場合には（ステップS94：N、ステップS96：N）、録画予約が行われることなくビデオテープレコーダ17₁側の処理が終了する（エンド）。

【0047】なお、この第1の変形例ではGコードの抽出に間違いがある場合等の配慮からステップS92で抽

出したGコードに対する確認作業を行うことにした(ステップS93、S94、S96)が、このような作業を行うことなく予約登録を行うことも可能である(ステップS95)。また、この変形例ではGコード抽出の負荷を携帯電話機14に掛けないためにビデオテープレコーダ17₁側でGコードの抽出を行ったが、携帯電話機14側でこれを行うことも可能である。この場合には図6で示したビデオテープレコーダ17₁の特別の制御が必要になる。また、この第1の変形例ではテレビ番組の選択を行うために時間(時刻)に関するデータを入力することにしたが、他の検索データを入力し手検索を行ったり、複数の検索条件を設定して検索を行うことも可能である。

【0048】発明の第2の変形例

【0049】本発明の第2の変形例の電子機器制御システムでは、図1に示した情報サーバ12₁、……12_Nが、所定の契約を行ったそれぞれの携帯電話機14に対してそれらの利用者(オペレータ)の所有する電子機器に必要な制御情報を適宜送信するようになっている。この変形例で第Nの情報サーバ12_Nが天気予報に関するサービスを行う会社のサービスであるとし、携帯電話機14に対して電子機器としてのエアコンディショナ17_Mに対する制御情報を定期的に配信する例を説明する。

【0050】図7は、第2の変形例における電子機器制御システムの携帯電話機側の制御の要部を表わしたものである。携帯電話機14は電子機器制御情報を受信すると(ステップS101:Y)、送信してきた情報サーバ12の種類や電子機器制御情報に付された電子機器を特定する情報等により制御対象となる電子機器を特定する(ステップS102)。この例では第Nの情報サーバ12_Nからエアコンディショナ17_Mの制御を前提とした天気予報に関する制御情報が受信されてくる。

【0051】図2に示したデータ制御部21は制御情報を内蔵の図示しない記憶手段に格納すると共に、制御対象となる電子機器(この場合にはエアコンディショナ17_M)を特定して、その制御情報が受信されたことを表示部25に表示する(ステップS103)。オペレータはこの表示を認識すると、エアコンディショナ17_Mが傍にある場合には直ちに携帯電話機14に対して制御情報の送信を指示することができる(ステップS104)。ただし、オペレータが外出中のように制御の対象となるエアコンディショナ17_Mから離れた位置にいる場合も多い。そこで携帯電話機14はオペレータの送信指示があった時点で(Y)、その制御情報をエアコンディショナ17_Mに対して送出する(ステップS105)。そして、エアコンディショナ17_Mから受信完了通知があった時点で(ステップS106:Y)、送信処理を終了させる(エンド)。

【0052】図8は、この第2の変形例におけるエー

コンディショナ側の制御の概要を表わしたものである。エアコンディショナ17_Mでは、制御情報の受信を待機しており(ステップS121)、これを受信すると(Y)、その制御情報によってエアコンディショナ17_Mの制御内容を設定あるいは更新する(ステップS122)。すなわち、天気予報に関する情報で示される屋外の天候の時間的な変化に合わせて、室内の温度や湿度を標準的な制御内容から変更する。これにより、たとえば屋外の気温が極端に低い日には室内の気温も標準的な値から僅かに下げるとか、気候の変わり目には人体が環境温度に適応しやすいように温度や湿度を調整するといったことが可能になる。

【0053】この第2の変形例では天気予報に関する制御情報を使用してエアコンディショナ17_Mの制御を行う場合を説明したが、先の実施例および第1の変形例の場合と同様に各種の電子機器に対する各種の制御情報の送受信に本発明を適用することができることは当然である。またこの変形例では定期的に制御情報を配信する場合について説明したが、制御情報に変化が生じたときや製品の不具合を修正する場合のような重要な制御情報が発生したときにそのような制御情報を必要な時点で適宜配信するようにしてもよいことは当然である。

【0054】更に実施例および変形例では有線ネットワーク11に情報サーバ12₁、……12_Nが接続されている例を示したが、ここでいう有線ネットワーク11は携帯電話機14の携帯電話網であってもよいし、これに接続されたインターネット網であってもよい。また、CATV(cable television)網を一部に使用した通信ネットワークに対しても本発明を同様に適用することができることは当然である。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように請求項1～請求項6記載の発明によれば、情報処理装置が、制御情報受信手段によって通信ネットワークから受信した制御情報を制御対象としての具体的に特定された電子機器の判読可能なデータ形式に変換して該当の電子機器に送信するので、情報の伝達が電気信号で一貫して行われることになり、番組表のような紙媒体の存在を必要とせず、しかもビデオテープレコーダ等の電子機器を簡単な操作で、かつ情報の入力ミスを発生させることなく制御することができる。

【0056】また請求項2記載の発明によれば、制御情報受信手段によって受信した制御情報から必要な制御情報を制御情報選択手段によって選択し、更に制御情報選択手段で選択した制御情報から制御対象としての具体的に特定された電子機器の判読対象となるデータをデータ抽出手段によって抽出し、更にデータ抽出手段の抽出したデータを具体的に特定された電子機器の受信可能な信号フォーマットに変換して該当の電子機器に送信するので、情報処理装置側の利用者(オペレータ)の意思で制

13

御情報の取捨選択が可能である。また、通信ネットワーク側に配置された情報源は一般化された制御情報を送信すれば足りるので、情報の利用のためのコストを低減することができる。

【0057】更に請求項3記載の発明によれば、普及率が高い携帯電話機を使用するので、多くの者に対して特別の装置を購入させる必要なくシステムを運用することが可能である。また携帯電話機は制御の対象となる電子機器の傍まで容易に移動可能なので、制御対象となる電子機器の範囲が限定されるおそれが少ないという利点がある。また本発明では送信手段を赤外線を使用した通信手段としているので、多くの電子機器の既存の通信手段をそのまま使用することが可能である。

【0058】更に請求項5記載の発明によれば、情報サーバが情報処理装置から制御情報の取得の要求があったときこれに返答する形で制御情報を送信することにしたので、たとえば制御情報の送信に対して課金するようなシステムで、不必要な課金が行われるといった事態を防止することができる。

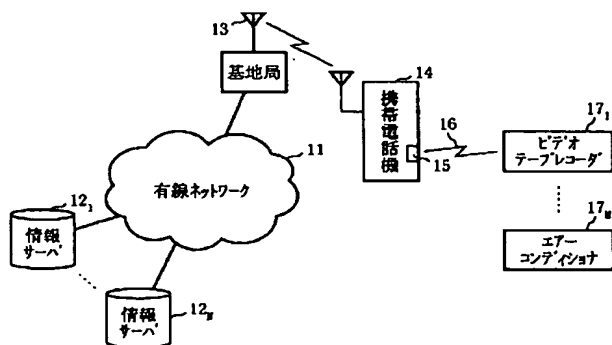
【0059】また請求項6記載の発明によれば、情報サーバ側が自律的に電子機器に必要な情報を配信することにしたので、たとえば保守に関する情報のようなものを漏らすことなく電子機器側に供給することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における携帯電話機を使用した電子機器制御システムの構成の概要を表わしたシステム構成図である。

【図2】本実施例の携帯電話機の構成を表わしたブロック図である。

【図1】



14

【図3】本実施例でプリセットモードにおける電子機器のプリセットが行われる際の処理を示した流れ図である。

【図4】本実施例でビデオテープレコーダに対して録画の予約を行う際の処理の流れを表わした流れ図である。

【図5】本発明の第1の変形例における電子機器制御システムの携帯電話機側の制御の要部を表わした流れ図である。

【図6】第1の変形例におけるビデオテープレコーダ側の制御の流れを表わした流れ図である。

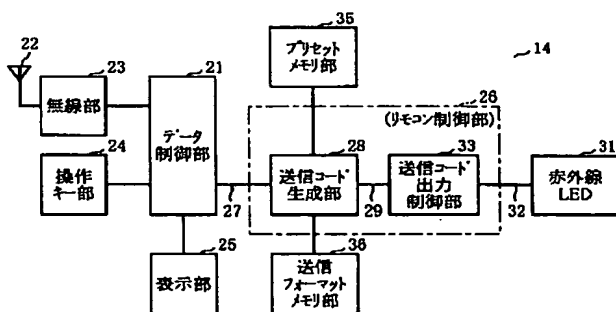
【図7】本発明の第2の変形例における電子機器制御システムの携帯電話機側の制御の要部を表わした流れ図である。

【図8】第2の変形例におけるエアコンディショナ側の制御の概要を表わした流れ図である。

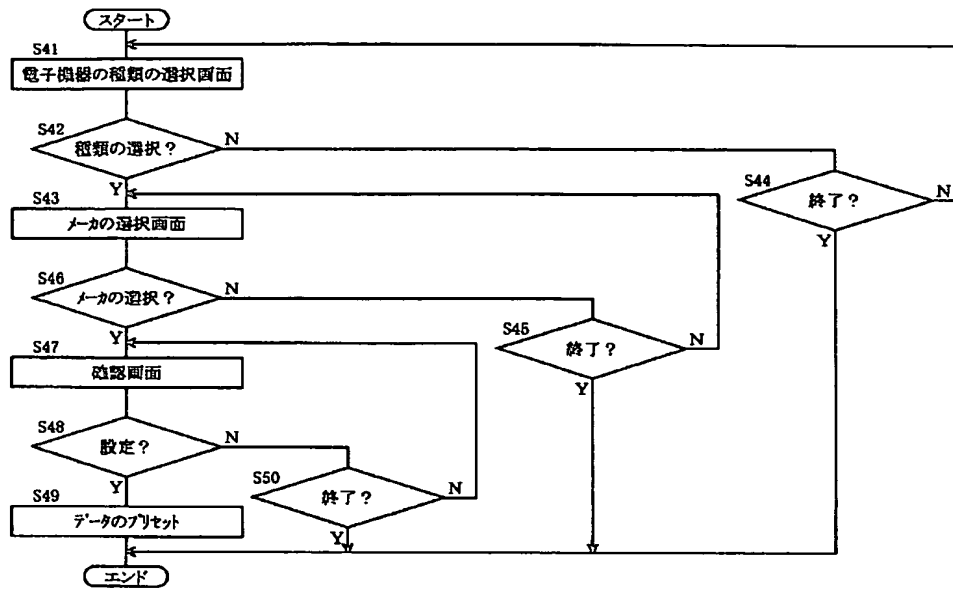
【符号の説明】

- 11 有線ネットワーク
- 12 情報サーバ
- 14 携帯電話機
- 17₁ 電子機器（ビデオテープレコーダ）
- 17_M 電子機器（エアコンディショナ）
- 15 赤外線送信回路
- 21 データ制御部
- 23 無線部
- 25 表示部
- 26 リモコン制御部
- 35 プリセットメモリ部
- 36 送信フォーマットメモリ部

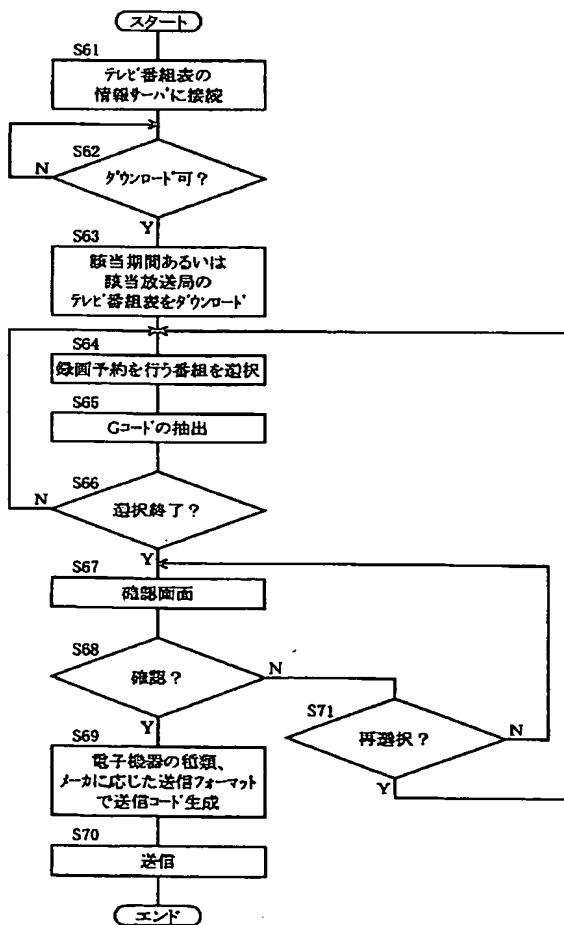
【図2】



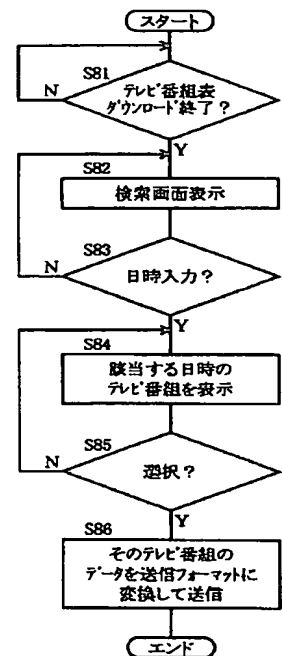
【図3】



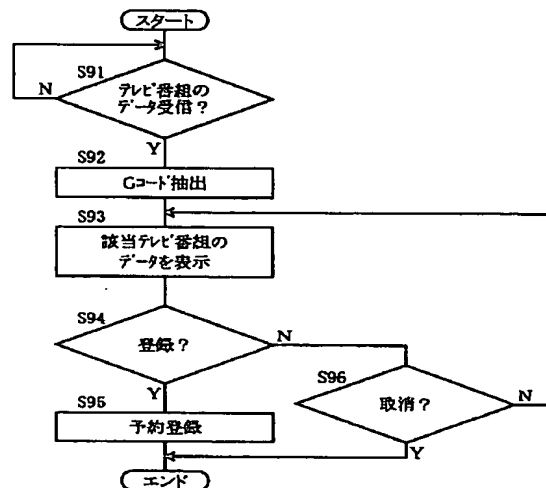
【図4】



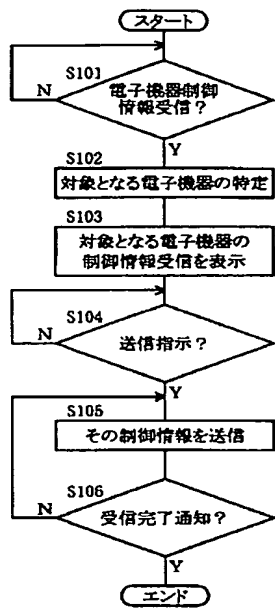
【図5】



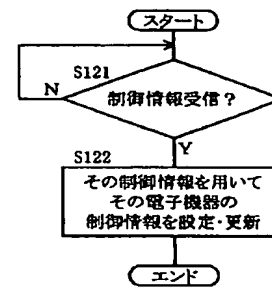
【図6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷

H 0 4 Q 9/00

識別記号

3 2 1

3 3 1

F I

H 0 4 L 13/00

H 0 4 N 5/782

テーマコード* (参考)

3 0 5 B

Z